

ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG NGHỀ
NĂM 2016
GIA CÔNG CƠ KHÍ
(TIỆN TRÊN MÁY TIỆN VẠN NĂNG – TRÌNH ĐỘ BẬC 2)
ĐỀ THI THỰC HÀNH

Tuân thủ những mục chú ý và hướng dẫn kỹ thuật dưới đây, sử dụng các phôi được nêu trong phần “4. Vật liệu cung cấp” để tạo ra chi tiết 1 và 2 được thể hiện tại “Bản vẽ chi tiết” trong phần “3.1 Bản vẽ đề bài” và đặt trong trạng thái được thể hiện tại “Bản vẽ lắp ghép”.

1. Thời gian thi

Thời gian tiêu chuẩn	3 giờ
Thời gian tối đa	3 giờ 30 phút

2. Những điểm lưu ý

- (1) Trường hợp dự định sẽ thay đổi góc chip (vị trí lưỡi cắt) thì trước khi giờ thi bắt đầu phải ghi vào “Bản xác nhận đăng ký dao sử dụng” để đăng ký góc chip sử dụng.
Mỗi góc chip được tính như một dao.
- (2) Kiểm tra kích thước, số lượng, v.v... của phôi được cung cấp xem có đúng không.
- (3) Nếu phôi được cung cấp có điều bất thường phải thông báo cho đánh giá viên.
- (4) Sau khi đã bắt đầu làm bài thi thì về nguyên tắc sẽ không cung cấp lại các phôi đã cung cấp.
- (5) Trong quá trình thi không được sử dụng các dụng cụ ngoài những thứ được chỉ định tại “Danh mục các dụng cụ được sử dụng”
- (6) Trước khi bắt đầu thời gian làm bài thi, có thời gian luyện tập để làm quen với phương pháp thao tác máy và các đặc tính của máy. Cần lưu ý những nội dung sau khi tiến hành luyện tập.
 - a. Thời gian luyện tập là 30 phút.
 - b. Được phép tiến hành tiện cho đến khi có đường kính ngoài không dưới $\varnothing 56$ đối với phôi của chi tiết 1 và cho chi tiết 2.
 - c. Không được tiện mặt đầu đối với phôi của cả hai chi tiết.
 - d. Không khoan lỗ tâm đối với phôi của chi tiết 1.
 - e. Không được tiện lỗ đối với phôi của chi tiết 2.
 - f. Tiến hành gá kẹp phôi lên mâm cặp sao cho độ lệch tâm của phôi là nhỏ nhất.
 - g. Nếu có điểm nào chưa rõ về phương pháp thao tác máy thì nói với đánh giá viên.
 - h. Khi kết thúc thời gian luyện tập phải chuyển máy về trạng thái như khi được giao.
- (7) Trong thời gian luyện tập và thời gian thi, có thể mài lại dao bằng đá mài dầu. Tuy nhiên, cấm không được mài lại bằng máy mài.

Thời gian mài lại được tính vào thời gian luyện tập và thời gian thi.

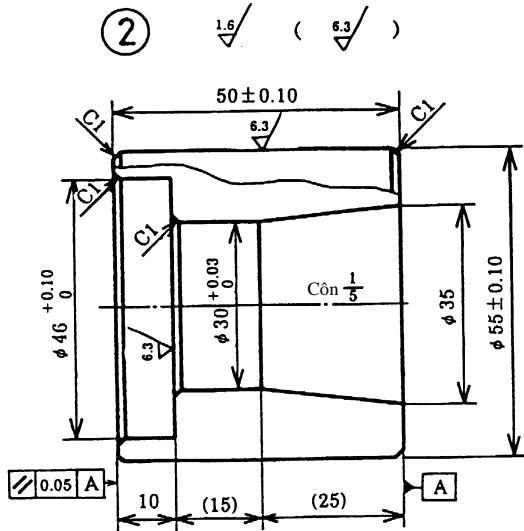
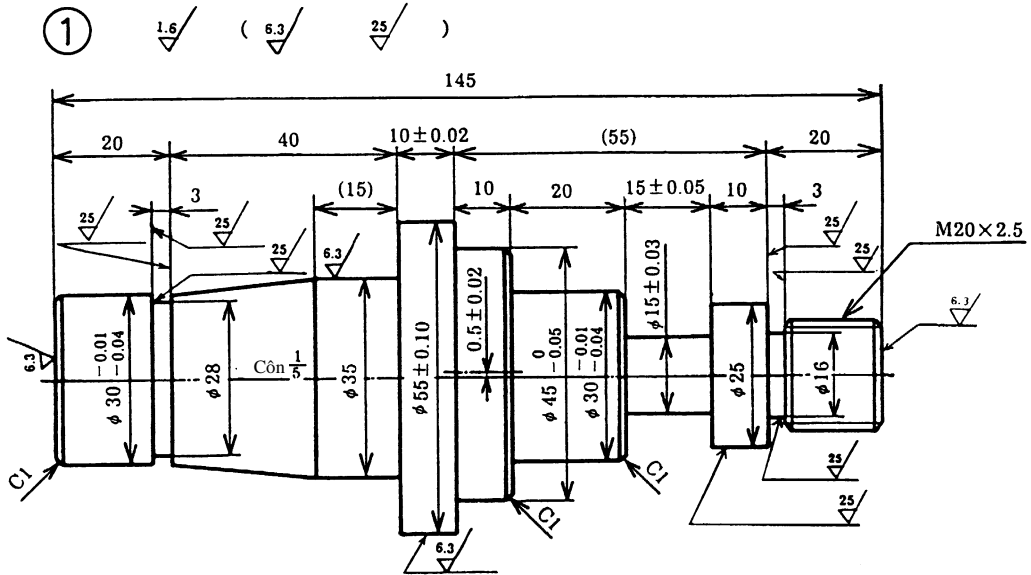
- (8) Trong trường hợp máy tiện có trang bị thiết bị hiển thị vị trí theo phương thức kỹ thuật số thì không được sử dụng thiết bị này.
- (9) Trong khi thi, cấm không được mượn hoặc cho mượn dụng cụ.
- (10) Phải mặc trang phục bảo hộ phù hợp trong khi thao tác.
- (11) Nghiêm cấm mang các loại tài liệu ghi chú vào phòng thi (bao gồm cả trường hợp tờ đề thi đã bị ghi chép thêm).
- (12) Trong quá trình thi, khi muốn tiến hành thay góc chip, cần gơ tay ra hiệu, sau đó tháo cán dao ra khỏi đài gá dao và thực hiện.
- (13) Trong trường hợp thực hiện bài làm vượt quá thời gian tiêu chuẩn thì sẽ bị trừ điểm ứng với thời gian vượt quá đó. Thời gian làm bài thi của thí sinh được đo là khoảng thời gian từ khi ra hiệu “Bắt đầu thi” cho đến thời điểm thí sinh nộp sản phẩm cho đánh giá viên, thời điểm này sẽ được coi là thời điểm thí sinh thể hiện với đánh giá viên mong muốn kết thúc thao tác thi.
- (14) Sau khi thông báo việc kết thúc bài thi với đánh giá viên thì phải dọn dẹp máy móc, bàn sắp xếp dụng cụ và khu vực xung quanh.
- (15) Những trường hợp ứng với các mục sau đây sẽ bị đánh trượt hoặc bị loại. Tuy nhiên, cũng có các trường hợp bị đánh trượt hoặc bị loại nằm ngoài các mục này.
 - a. Trường hợp không đăng ký trước khi giờ thi bắt đầu mà thay đổi vị trí lưỡi cắt của dao chip (góc chip), hay sử dụng góc chip khác với góc chip đã đăng ký.
 - b. Trường hợp không hoàn thành bài thi trong thời gian thi quy định.
 - c. Trường hợp sử dụng các vật dụng ngoài các vật dụng được nêu trong “Danh sách các vật dụng được sử dụng” .
- (16) Trong khi thi nghiêm cấm sử dụng điện thoại di động (bao gồm cả chức năng tính toán).
- (17) Đối với ký hiệu chỉ thị trên bề mặt trong “3. Yêu cầu kỹ thuật” và “4. Vật liệu cung cấp” được tham khảo trong bảng so sánh dưới đây.

Ra	Rmax	Rz
1.6a	6.3S	6.3Z
6.3a	25S	25Z
25a	100S	100Z
✓	~	✓

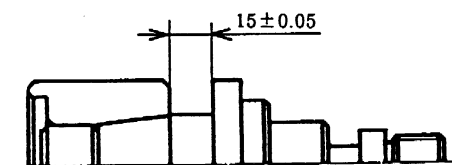
3. Yêu cầu kỹ thuật

3.1 Bản vẽ đề bài

< Bản vẽ chi tiết >



< Bản vẽ lắp ghép >



3.2 Yêu cầu kỹ thuật gia công

- (1) Vát mép hai mặt đầu ren của chi tiết 1 được tiến hành chính xác bằng dao cắt ren.
- (2) Lắp ghép êm phần ren của chi tiết 1 cho khớp với đai ốc kiểm được cung cấp.
- (3) Độ đồng tâm của chi tiết 1 và chi tiết 2 cần phải chú ý đặc biệt khi gia công.
- (4) Tại hai đầu trục của chi tiết 1 có thể để nguyên trạng thái có lỗ tâm.
- (5) Các đỉnh không có chỉ thị thì vát mép mỏng (C0.1~0.3)
- (6) Phần góc có thể để R dưới R0.5.
- (7) Mức độ tiện tinh các phần vát mép là $6.3/\sqrt{\quad}$
- (8) Trong bản vẽ đề bài, những chỗ không có chỉ thị dung sai kích thước thì tiện tinh theo mức độ trung cấp về dung sai thông thường dành cho kích thước gia công tiện theo Tiêu chuẩn Công nghiệp Nhật Bản (JIS) được thể hiện trong bảng dưới đây.

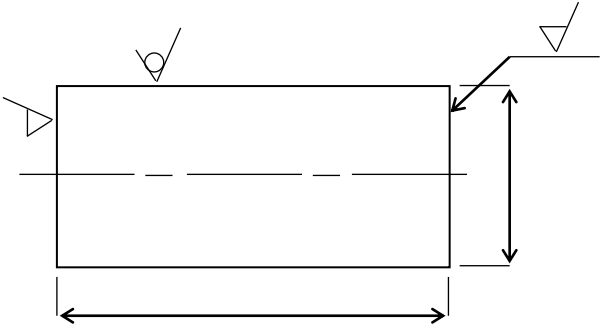
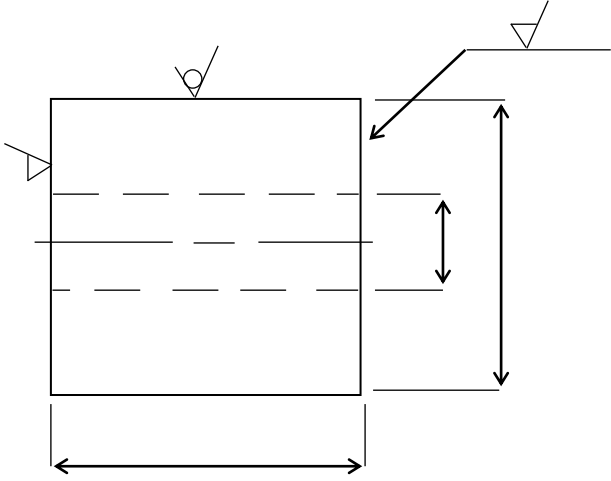
Đơn vị mm

Phân loại kích thước	Dung sai kích thước
Từ 0.5 đến 6	± 0.1
Trên 6 đến 30	± 0.2
Trên 30 đến 120	± 0.3
Trên 120 đến 315	± 0.5

- (9) Khi nộp sản phẩm cho đánh giá viên phải nộp ở trạng thái có gắn đai ốc kiểm được cung cấp vào sản phẩm.

4. Vật liệu cung cấp

Các phôi dưới đây được cung cấp làm vật liệu cho bài thi.

Phân loại	Kích thước	Chất liệu	Số lượng
Dùng cho chi tiết 1		S45C	1
Dùng cho chi tiết 2		S45C	1

**Danh mục các dụng cụ được sử dụng khi thi thực hành gia công cơ khí bậc 2
(tiên trên máy tiện vạt năng)**

1. Những vật thí sinh mang

Phân loại	Tên dụng cụ	Kích thước hoặc quy chuẩn	Số lượng	Ghi chú	
Dụng cụ	Dao tiện ngoài (Dùng để tiện thô)		2	1. Mang theo cán dao có độ lớn thích hợp trên cơ sở kiểm tra kích thước của ổ gá dao từ trước. 2. Chất liệu dao cắt có thể sử dụng loại siêu cứng, thép gió hoặc loại khác. 3. Không được sử dụng dụng cụ chép hình. 4. Có thể sử dụng dụng cụ kẹp dao. 5. Trường hợp có ý định thay đổi vị trí lưỡi cắt của chip (góc chip) thì bắt buộc phải đăng ký với đánh giá viên trước khi giờ thi bắt đầu. Trong trường hợp này, mỗi góc chip được tính như một dao. Trong quá trình thi, khi muốn tiến hành thay góc chip, cần giờ tay ra hiệu, sau đó tháo cán dao ra khỏi đài gá dao và thực hiện. 6. Chúng loại và số lượng dao ở bảng bên trái chỉ để tham khảo, không bắt buộc phải tuân theo tuyệt đối. Thí sinh được phép mang vào tối đa 19 lưỡi cắt.	
	Dao tiện ngoài (Dùng để tiện tinh)		2		
	Dao vai bên phải để tiện mặt bậc (Dùng để tiện thô)		1		
	Dao vai bên phải để tiện mặt bậc (Dùng để tiện tinh)		1		
	Dao vai bên trái để tiện mặt bậc (Dùng để tiện thô)		1		
	Dao vai bên trái để tiện mặt bậc (Dùng để tiện tinh)		1		
	Dao cắt rãnh		2		
	Dao cắt rãnh thoát ren	Chiều rộng lưỡi cắt dưới 3mm	1		
	Dao tiện ren ngoài (Dùng để tiện thô)	Góc 60 độ	1		
	Dao tiện ren ngoài (Dùng để tiện tinh)	Góc 60 độ	1		
	Dao tiện lỗ (Dùng để tiện thô)		2		
	Dao tiện lỗ (Dùng để tiện tinh)		2		
	Dao vát mép (Dùng để tiện ngoài)		1		
	Dao vát mép (Dùng để tiện lỗ)		1		
	Đá mài dầu		1		
	Đá mài cầm tay siêu cứng		1		
	Dũa	Dũa dẹt siêu tinh từ 200mm trở xuống	1		Dùng để loại bỏ ba vĩa
	Bàn chải sắt		1		
	Tấm lót dao		Lượng cần thiết		
	Kìm		1		Dùng để lấy phoi

Phân loại	Tên dụng cụ	Kích thước hoặc quy chuẩn	Số lượng	Ghi chú
	Mũi khoan tâm	2~3mm	1	Được phép gắn sẵn trên bầu cặp mũi khoan
	Miếng đệm châu cặp	Miếng đồng, nhôm,...	1 bộ	Miếng có chiều dày khoảng 1.2~2.3 mm
	Đài vạch dấu	Có độ lớn phù hợp với độ đảo	1	Gồm cả giá đỡ
	Búa cầm tay	Bằng gỗ hoặc nhựa	1	
	Dầu cắt gọt		Một chút	
	Bột rà (để kiểm tra mặt chạm)	Loại không chì	Một chút	
Dụng cụ đo	Pan me đo ngoài	Phạm vi đo 0~25mm	1	
	Pan me đo ngoài	Phạm vi đo 25~50mm	1	
	Pan me đo ngoài	Phạm vi đo 50~75mm	1	
	Đồng hồ đo lỗ	Phạm vi đo 18~35mm	1	Có thể thay thế bằng trực thử lỗ hoặc panme đo 3 điểm
	Thước cặp	Đo lớn nhất 150mm hoặc 200mm	1	
	Compa ngoài		2	
	Compa trong		1	
	Compa đơn		1	
	Thước lá	Dài 150mm	1	
	Đồng hồ so		1	Gồm cả đế gá, dùng để lấy tâm
	Dưỡng tâm	60 độ	1	
Máy tính bỏ túi	Loại dùng pin	1		
Khác	Kính bảo hộ		1	

Phân loại	Tên dụng cụ	Kích thước hoặc quy chuẩn	Số lượng	Ghi chú
	Giẻ lau		Một chút	
	Trang phục bảo hộ lao động	Gồm cả mũ, giày bảo hộ	1 bộ	Trang phục bảo hộ phù hợp với công việc
	Nước uống		Lượng thích hợp	Bổ sung nước, chống say nắng cho thí sinh

Chú ý:

1. Thí sinh chỉ được mang theo những dụng cụ được giới hạn trong bảng nêu trên. Đối với những dụng cụ thí sinh tự cho rằng không cần dùng đến thì có thể không mang theo.

Tuy nhiên, thí sinh bắt buộc phải mang theo và sử dụng kính bảo hộ và trang phục bảo hộ, v.v...

2. Về dụng cụ đo kiểm: Được phép sử dụng các dụng cụ đo kiểm cơ hoặc hiện thị kỹ thuật số; độ chia du xích, giá trị đọc nhỏ nhất tùy ý.

3. Không được sử dụng thiết bị đầu ra có chức năng tính toán kết nối với dụng cụ đo.

4. Không được sử dụng các miếng chip tròn không xác định được từng góc.

5. Trong khi thi, các hành vi sau được coi là hành vi vi phạm.

- Thay góc chip mà không đăng ký trước khi giờ thi bắt đầu.
- Sử dụng góc chip khác với góc chip đã đăng ký trước khi giờ thi bắt đầu.

6. Trong khi thi, nếu do lỗi bất cẩn của thí sinh mà gây hỏng chip hay cán dao, khiến góc chip bình thường không thể cố định được vào cán dao thì cũng không được sử dụng ngoài các cán dao, chip, góc chip đã được kiểm tra xác nhận trước khi giờ thi bắt đầu.

7. Về mục “Nước uống”, thí sinh tự cân nhắc về thời tiết của ngày thi để mang theo lượng cần thiết bổ sung nước tránh say nắng.

2. Những vật được chuẩn bị tại địa điểm thi

Trừ trường hợp có quy định đặc biệt, số trong cột số lượng là hiển thị số lượng cho mỗi thí sinh.

Phân loại	Tên dụng cụ	Kích thước hoặc quy chuẩn	Số lượng	Ghi chú
Máy móc	Máy tiện vạn năng	Khoảng cách lớn nhất tới tâm 500~1500mm	1	
Dụng cụ	Mâm cặp 4 chấu	Kích thước danh định 10(ϕ 250)~ Kích thước danh định khoảng 14(ϕ 350)	1	Kèm chấu cứng
	Chìa khóa mâm cặp		1	
	Miếng đệm chấu cặp	Miếng đồng, nhôm,...	1 bộ	Miếng có chiều dày khoảng 1.2~2.3 mm
	Tâm cố định		1	Loại siêu cứng
	Tâm quay		1	
	Bầu cặp mũi khoan		1	Có kèm tay quay
	Cờ lê		Số lượng cần thiết	
	Chìa khóa gá dao		1	Dùng để gá dao
	Đài vạch dầu	Có độ lớn phù hợp với độ đảo	1	Gồm cả giá đỡ
	Búa cầm tay	Bằng gỗ hoặc nhựa	1	
	Bàn sắp xếp dụng cụ		1	
	Dầu cắt gọt		Một chút	
	Lon đựng dầu		1	Dùng cho dầu cắt gọt
	Chổi		1	Dùng để tra dầu
	Bàn chải		1	Dùng để tra dầu
	Bột màu	Loại không chì	Một chút	Sử dụng để áp khớp phần côn
	Gậy nhỏ để lấy phoi		1	
	Chổi nhỏ		1	Dùng để loại phoi ra
	Dầu máy		Một chút	
	Vịt đựng dầu		1	
	Dầu rửa		Một chút	Dùng để rửa
	Bút khắc điện		1 chiếc cho 1 địa điểm thi	Có thể sử dụng bộ số để đánh dấu
	Đai ốc kiểm	Bắt buộc phải xoáy qua tarô M20×2.5	1	Dùng dưỡng kiểm ren cũng được